

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOKBAHASAN DIMENSI TIGA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* DI KELAS XI TKJ 1 SMKN 2 PALEMBANG

Elis Sulastri¹⁾
Yusuf Hartono²⁾ dan Ratu Ilma Indra Putri³⁾

Abstrak: Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal aplikasi pada pokok bahasan dimensi tiga melalui model pembelajaran *Learning Cycle* di kelas XI Teknik Komputer Jaringan 1 (TKJ 1) SMKN 2 Palembang tahun ajaran 2009/2010. Penelitian ini dilaksanakan dengan pembelajaran dan diakhiri dengan tes hasil belajar pada setiap siklusnya dengan melibatkan kelas XI TKJ 1 dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang terdiri dari 36 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Penelitian berlangsung dalam 2 siklus, siklus I berkaitan dengan materi mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya, dan siklus II menghitung luas permukaan bangun ruang. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 57,18 dan ketuntasan klasikal sebesar 60 %. Siklus II hasil belajar rata-rata 68,85 dengan ketuntasan klasikal 77,50 %, artinya hasil belajar sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 11,67 dan peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 17,50 %. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal aplikasi pada pokok bahasan dimensi tiga di kelas XI TKJ 1 SMKN 2 Palembang tahun ajaran 2009/2010.

Kata kunci : *Learning Cycle*, aplikasi, penelitian tindakan kelas

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan dan latihan (diklat) dalam berbagai program keahlian yang disesuaikan dengan kebutuhan lapangan kerja. Sebagai bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan menengah kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah, yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri di kemudian hari. Materi yang diajarkan di SMK disajikan dalam berbagai kompetensi yang dinilai penting dan perlu bagi peserta didik dalam menjalani kehidupan sesuai dengan zamannya. Program keahlian tersebut dikelompokkan menjadi bidang keahlian sesuai dengan kelompok dunia industri/dunia usaha asosiasi profesi.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Struktur Kurikulum Kejuruan, pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Agar dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan keterampilan, mereka harus memiliki stamina yang tinggi, menguasai bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, serta memiliki kemampuan mengembangkan diri.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mata pelajaran matematika menyatakan bahwa salah satu tujuan pelajaran matematika SMK adalah agar para siswa SMK dapat, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

¹⁾ Alumni, ^{2,3)} Dosen Jurusan Magister Pendidikan Matematika PPs Unsri

antarkonsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Untuk mampu memanfaatkan konsep matematika yang mendukung ke dalam mata pelajaran program produktif, dibutuhkan kemampuan mengaplikasikan konsep matematika dengan baik.

Geometri merupakan salah satu bagian dari mata pelajaran matematika di sekolah. Geometri perlu dipelajari pada setiap jenjang pendidikan karena menurut Damai (dalam Sutrisno, 2002), pelajaran geometri mencakup latihan berpikir logis, kerja yang sistematis, menghidupkan kreativitas, serta dapat mengembangkan kemampuan berinovasi. Dalam pembahasan soal-soal geometri dimensi dua bentuk soal-soal aplikasi, hanya beberapa siswa yang dapat menyelesaikan soal-soal tersebut dengan baik dan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menerapkan konsep apa yang akan digunakan untuk penyelesaian soal-soal tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan pencapaian hasil ulangan harian yang diperoleh pada kompetensi dasar menerapkan geometri dimensi dua pada semester ganjil 2009/2010 siswa kelas XI Teknik Komputer jaringan (TKJ) SMK Negeri 2 Palembang diperoleh rata-rata nilai 63,56 dan ketuntasan belajar 65 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 61 pada skala 100. Dengan menggunakan standar tersebut secara individu banyak siswa yang nilainya di bawah KKM artinya banyak siswa yang belum tuntas, dan secara klasikal belum mencapai ketuntasan belajar 75 %. Dari hasil analisis ulangan harian tentang menerapkan geometri dimensi dua yang menyebabkan rendahnya nilai siswa penyebabnya adalah siswa belum bisa memahami konsep matematika apa yang akan dipakai untuk penyelesaian soal-soal tersebut. Kenyataan ini memberi isyarat bahwa tujuan pembelajaran matematika seperti yang digariskan dalam kurikulum SMK agar siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah belum tercapai.

Hal lain yang berkontribusi menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika adalah masih banyak siswa SMK yang beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Padahal matematika merupakan salah satu pelajaran yang mendukung pelajaran-pelajaran yang berkaitan dengan kejuruan (program produktif), sehingga diharapkan dapat membantu

siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kejurumannya. Siswa juga tidak menyadari bahwa kecakapan matematika yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika, seperti penalaran, komunikasi, koneksi, dan pemecahan masalah, merupakan sumbangan matematika kepada pencapaian kecakapan hidup (*life skill*) yang sangat dibutuhkan siswa dalam dunia nyata tempat ia hidup dan bermasyarakat.

Beberapa penyebab rendahnya prestasi belajar siswa berdasarkan hasil belajar di kelas adalah kurangnya kreatif siswa dalam proses pembelajaran, kurangnya literatur belajar, kurangnya latihan soal-soal dan kurangnya komunikasi antar siswa dan guru. Kurangnya latihan-latihan soal dikarenakan (1) siswa belum memiliki pemahaman konsep yang memadai sehingga tidak mengetahui konsep apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal-soal, (2) tidak adanya literatur yang dimiliki siswa karena siswa hanya mengandalkan catatan dan latihan soal-soal yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran, (3) soal yang ditampilkan dianggap sulit bagi siswa karena perlu pemahaman konsep matematika yang baik sedangkan siswa tidak memiliki keterampilan memahami konsep matematika dan tidak dapat menghubungkan antar konsep yang digunakan dan bagaimana menerapkannya. Kurangnya komunikasi antar siswa dengan teman atau dengan guru akibatnya menimbulkan perasaan malu karena siswa tidak tahu atau takut kalau salah dalam menjawab soal.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka diperlukan suatu solusi sehingga siswa mau belajar kreatif, mempelajari materi dan konsep, mencoba latihan-latihan soal dan berkomunikasi antar siswa dengan teman dan dengan guru. Hal ini seperti yang dituangkan pada Bab IV Pasal 19 Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005, bahwa proses pembelajaran pada suatu pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik peserta didik.

Proses pembelajaran yang diterapkan peneliti selama ini hanya mentranfer pengetahuan kepada siswa dan masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) sedangkan siswa mendengarkan, mencatat, menerima saja apa yang disampaikan oleh guru dan cenderung pasif. Suasana kelas juga masih

didominasi oleh guru dan masih menekankan pada latihan mengerjakan soal atau *drill*. Pembelajaran seperti ini membuat siswa menjadi kurang aktif, tidak kreatif dan tidak dapat bersikap kritis dalam proses pembelajaran, sehingga tidak ada minat dan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini bertentangan dengan standar proses (Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007) yang menyatakan bahwa pada proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Agar kesulitan yang dihadapi siswa dapat diatasi dan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal dalam bentuk aplikasi dapat ditingkatkan, tentu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat. Guru perlu untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajarannya. Siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal-soal dalam bentuk aplikasi dan dapat meningkatkan kemampuan pengetahuannya. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Learning Cycle*. *Learning Cycle* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis mengadakan penelitian yang berjudul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle* di Kelas XI TKJ 1 SMKN 2 Palembang".

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Prosedur penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Komputer Jaringan 1 (TKJ 1) tahun pelajaran

2009/2010 dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang, terdiri dari 36 laki-laki dan 4 perempuan.

Pelaksanaan Pembelajaran dengan PTK ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan kompetensi dasar mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya dan menghitung luas permukaan bangun ruang. Siklus I dalam PTK ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi sebagai berikut :

1. Perencanaan

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi (Kusnandar, 2008).

Tahap perencanaan tindakan dalam penelitian ini meliputi :

a. Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar, meliputi :

- 1) Menentukan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) yang akan diteliti.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun berdasarkan silabus.

b. Menyiapkan sumber belajar, meliputi :

- 1) Pengembangan bahan ajar berupa pembuatan buku siswa.

Pengembangan bahan ajar dengan membuat buku siswa untuk setiap siklus akan digunakan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas penelitian. Produk buku siswa yang dibuat divalidasi menggunakan metode pengembangan atau *development research tipe formative evaluation* (Tessmer, 1999 ; Zulkardi, 2006). Pada tahap uji coba pakar disini atau biasanya disebut uji validitas, produk yang telah didesain dicermati, dinilai dan dievaluasi oleh pakar.

- 2) Pengembangan butir soal evaluasi.

Pengembangan butir soal evaluasi yang akan digunakan dalam penilaian proses belajar mengajar di dalam kelas penelitian untuk setiap siklus divalidasi secara kualitatif dan kuantitatif.

Uji validasi secara kualitatif menggunakan metode pengembangan yang sama dengan memvalidasi buku siswa. Setelah butir soal evaluasi valid secara konseptual maka hasil jawaban siswa dianalisis butir soal, untuk

mendapatkan kevaliditasan dan reliabilitas soal-soal evaluasi tersebut. Uji validitas secara kuantitatif dari soal-soal tersebut menggunakan koefisien korelasi *product moment* (r) dengan alpha sebesar 0,05. Kemudian untuk reliabilitas butir soal evaluasi menggunakan koefisien *alpha*. (Djaali, 2008)

- c. Menyiapkan media pembelajaran berupa kerangka-kerangka bangun ruang kubus, balok, prisma, limas, kerucut, dan bola.
- d. Mengadakan diskusi dengan dua orang guru matematika sebagai teman sejawat dalam penelitian tentang bagaimana pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Learning Cycle* dan juga selaku observer (pengamat) terhadap jalannya proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini pembelajaran dilakukan sesuai dengan perencanaan. Langkah-langkah yang telah dilakukan adalah melaksanakan tindakan dengan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Learning Cycle* di dalam kelas penelitian.

3. Pengamatan

Pada saat pembelajaran, peneliti dibantu oleh dua orang guru matematika sebagai teman sejawat selaku observer (pengamat) terhadap jalannya proses pembelajaran dengan membuat catatan-catatan temuan didalam proses pembelajaran. Pengamatan difokuskan pada saat :

- a. Siswa melaksanakan tahapan-tahapan dalam setiap fase dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle*.
- b. Siswa mengerjakan bahan ajar berupa buku siswa secara berkelompok dan melihat interaktif kegiatan masing-masing siswa didalam kelompoknya dalam memecahkan masalah.
- c. Bagaimana siswa mengeksplor pengetahuan yang dimiliki untuk memahami konsep baru dalam diskusi dengan sesama kelompoknya.
- d. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus 1, peneliti bersama 2 dua orang guru matematika sebagai teman sejawat dalam penelitian mengkaji dan membahas hasil penilaian terhadap pelaksanaan tindakan berdasarkan standar keberhasilan yang telah

ditetapkan sebelumnya (pengajaran dikatakan berhasil apabila 75% dari seluruh siswa mendapat nilai 61 ke atas). Bila ditemukan kendala-kendala atau permasalahan-permasalahan, maka peneliti bersama 2 orang teman sejawat berdasarkan hasil catatan-catatan temuan selama pengamatan (*observation*) yang telah dilakukan selama pelaksanaan tindakan mencoba *sharing idea* untuk mencari solusi pemecahan permasalahan-permasalahan tersebut, kemudian solusi-solusi tersebut akan dijadikan dasar dari revisi perbaikan-perbaikan pembelajaran di dalam kelas yang kemudian hasil revisi perbaikan-perbaikan ini akan dituangkan dalam perencanaan tindakan untuk siklus kedua.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini diujicobakan pada bulan April 2010 di SMK Negeri 2 Palembang kelas XI Teknik Komputer Jaringan 1 (TKJ 1) dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang yang dibagi dalam 8 kelompok siswa secara acak terdiri dari 5 orang siswa dengan kemampuan yang berbeda.

Dalam pembelajaran ini, setiap siswa diberikan bahan ajar berupa buku siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Materi dalam buku siswa adalah materi geometri dimensi tiga yang memuat 2 Kompetensi Dasar, yaitu :

1. Mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya.

Indikator pembelajaran, adalah :

- a. Unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya.
- b. Jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar.

2. Menghitung luas permukaan bangun ruang.

Indikator pembelajaran, adalah :

- a. Luas permukaan bangun ruang dihitung dengan cermat.

Pelaksanaan Pembelajaran dilakukan sebanyak 2 siklus yang masing-masing siklus pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dan 1 kali tes hasil belajar. Setiap pelaksanaan pembelajaran siswa menggunakan bahan ajar berupa buku siswa yang mengarah pada model pembelajaran *Learning Cycle*.

Pada siklus I materi yang diajarkan adalah bangun ruang dan unsur-unsurnya serta jaring-jaring bangun ruang yang dibagi menjadi empat kali pertemuan dengan bahasan pertemuan pertama

kubus dan prisma, pertemuan kedua limas dan tabung, dan pertemuan ketiga kerucut dan bola. Pada siklus II materi yang diajarkan adalah menghitung luas permukaan bangun ruang yang dibagi menjadi tiga kali pertemuan dengan topik kubus dan prisma, limas dan tabung, serta kerucut dan bola. Setiap akhir siklus diadakan tes yang akan memperlihatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi.

Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I, mempelajari materi KD 1 yang dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan yaitu tanggal 12, 14, 19, dan 21 April 2010 masing-masing 2 x 45 menit. Siswa mengerjakan buku siswa pada pertemuan :

- I. Materi kubus dan prisma.
- II. Materi Limas dan tabung
- III. Materi kerucut dan bola
- IV. Pelaksanaan tes hasil belajar untuk mengukur ketuntasan belajar siswa pada siklus I

Tahapan-tahapan hasil penelitian pada siklus I :

1.

Perencanaan

- a. Menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) tentang mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya yang disusun berdasarkan silabus.
- c. Membuat bahan ajar berupa buku siswa pada materi mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya dan menghitung luas permukaan bangun ruang yang divalidasi oleh 2 orang pakar dan 3 orang teman sejawat.
- d. Membuat instrumen soal-soal evaluasi yang divalidasi oleh 2 orang pakar dan 3 orang teman sejawat, untuk siklus I sebanyak 4 soal bentuk uraian dan untuk siklus II juga sebanyak 5 soal bentuk uraian. Pada butir soal evaluasi untuk siklus II, ada 1 butir soal yaitu soal nomor 2 yang tidak valid, jadi untuk mengetahui hasil belajar pada siklus II hanya 4 butir soal yang diujikan kepada siswa.
- e. Membuat alat peraga berupa kerangka bangun-bangun ruang berupa kerangka bangun ruang kubus, balok, prisma segitiga, limas, dan bola.
- f. Membuat instrumen terbuka sebagai alat observasi yang digunakan oleh observer selama pelaksanaan pembelajaran.

Pelaksanaan

Melaksanakan tindakan dengan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Learning Cycle* di dalam kelas penelitian. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan dengan 3 kali pertemuan untuk pembahasan materi dan 1 kali tes hasil belajar. Pada pertemuan pertama membahas materi bangun ruang kubus dan bangun ruang prisma, pertemuan kedua materi bangun ruang limas dan bangun ruang tabung dan pertemuan ketiga materi bangun ruang kerucut dan bangun ruang bola, dan pertemuan keempat merupakan tes akhir dari siklus I.

Adapun kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut :

a. Pendahuluan

- 1) Guru membuka pelajaran dan menjelaskan secara singkat prosedur pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* dan mengarahkan siswa mengenai materi yang akan dibahas, kemudian memperkenalkan 2 orang guru sebagai teman sejawat yang akan mengamati selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Guru menggali pengetahuan awal dengan membangkitkan minat dan menanyakan materi geometri dimensi dua yang telah dipelajari pada semester yang lalu, tentang unsur-unsur yang terdapat pada persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajar genjang dan lingkaran. Kemudian menanyakan tentang pengertian bidang atau sisi, rusuk, titik-titik sudut, dan diagonal bidang.
- 3) Guru memperlihatkan beberapa media berupa bangun-bangun ruang seperti : kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola. Kemudian melakukan tanya jawab dengan siswa atau diskusi tentang nama bangun-bangun ruang tersebut dan menanyakan dalam kehidupan sehari-hari dapat digunakan untuk apa bangun-bangun tersebut.
- 4) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

- 1) Tahap *Explore*
 - (a) Mengelompokkan siswa menjadi 8 (delapan) kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa yang heterogen secara acak.
 - (b) Membagikan buku siswa kepada masing-masing siswa untuk materi kubus dan prisma.

- (c) Membimbing siswa dengan kelompok kecil dengan pertanyaan-pertanyaan yang akan menggali pengetahuan siswa untuk membuat prediksi dan mendiskusikan alternatif jawaban tentang identifikasi unsur-unsur pada bangun kubus kemudian memilih beberapa alternatif jawaban dari beberapa bentuk jaring-jaring yang diberikan. Kemudian siswa diarahkan juga untuk membuat prediksi dan mendiskusikan alternatif jawaban tentang identifikasi unsur-unsur pada bangun prisma kemudian memilih beberapa alternatif jawaban dari beberapa bentuk jaring-jaring prisma yang diberikan.
 - (d) Membimbing siswa dalam diskusi kelas, untuk mengajukan hipotesis.
 - (e) Membimbing siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk membuat prediksi dan mendiskusikan alternatif jawaban tentang identifikasi unsur-unsur pada bangun kubus dan prisma beserta alasannya dengan kalimat mereka sendiri.
 - (f) Kemudian memilih beberapa alternatif jawaban yang betul dari beberapa bentuk jaring-jaring kubus dan prisma yang diberikan beserta penjelasan mengapa memilih jawaban tersebut.
 - (g) Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan sementara dari unsur-unsur yang ada pada bangun kubus dan prisma beserta alasannya, kemudian memilih beberapa alternatif jawaban yang betul dari beberapa bentuk jaring-jaring kubus dan prisma yang diberikan beserta penjelasan mengapa memilih jawaban tersebut.
- 2) Tahap *Explain* (Penjelasan)
- (a) Menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil eksplorasi kepada kelas.
 - (b) Meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan siswa.
 - (c) Mengarahkan kegiatan diskusi.
- 3) Tahap *Elaborasi*
- (a) Membimbing siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah mereka kuasai dalam situasi yang baru.
 - (b) Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari penyelesaian soal-soal.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru menutup pembelajaran dengan memberikan beberapa penguatan mengenai konsep yang telah dipelajari siswa.
- 2) Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi bangun ruang limas dan tabung untuk pertemuan berikutnya.

3. Pengamatan

Pada pertemuan pertama dengan materi Kubus dan Prisma, suasana kelas tampak belum terbiasa dengan pola belajar secara berkelompok, apalagi proses diskusi dan presentasi. Hal ini disebabkan pelajaran matematika di SMK sangat jarang dijadikan pembelajaran secara berkelompok apalagi kemudian dipresentasikan. Siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang baru. Siswa masih banyak yang bersikap pasif belum bisa memberikan alasan yang tepat tentang pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada buku siswa, hal ini dikarenakan selama ini siswa terbiasa dengan pembelajaran secara prosedur seperti penjelasan, mencatat materi, mendengarkan dan menyalin contoh soal yang diberikan guru, dan mengerjakan soal-soal latihan. Berdasarkan hasil pengamatan hanya ada beberapa kelompok saja yang tampaknya bisa berdiskusi dengan baik dan mampu mengutarakan pendapat dengan baik dengan membuat kesimpulan sementara dan mencoba mempresentasikan hasil yang diperoleh walaupun masih banyak menerima bimbingan dari guru, kemudian mencoba untuk mengerjakan latihan soal-soal.

Pada proses pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan kedua dilaksanakan dengan langkah-langkah yang sama dengan pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua, materi pembelajaran yang diberikan adalah limas dan tabung. Pada pertemuan kedua ini siswa sudah mulai bisa mengatasi proses pembelajaran yang diterapkan dan bisa mengikuti jalannya diskusi pada masing-masing kelompok maupun pada diskusi kelas. Kerja sama kelompok juga sudah mulai bisa berjalan dengan baik walaupun masih banyak kendala-kendala yang dihadapi siswa terutama dalam pengajuan hipotesis sementara tentang materi yang dipelajari, hal ini siswa masih perlu mendapat bimbingan dari guru. Bahkan ada beberapa kelompok yang mulai aktif berdiskusi dan menemukan konsep yang benar. Dari hasil pengamatan, ada kelompok yang belum bisa membuat kesimpulan sementara dan tidak dapat

menjelaskan dan menyimpulkan hasil kerja kelompok mereka. Seperti pada saat menentukan unsur-unsur pada bangun limas dengan alas yang berbeda, misalnya bangun limas segiempat beraturan dan bangun limas persegi panjang. Dengan demikian, mereka ternyata belum memahami konsep unsur-unsur bangun ruang untuk materi limas.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan ketiga dilaksanakan dengan langkah-langkah yang sama dengan pertemuan kedua. Pada pertemuan ini, materi pembelajaran yang diberikan adalah kerucut dan bola. Dari hasil pengamatan setiap kelompok mulai menunjukkan kemajuan dalam berdiskusi, hal ini diperlihatkan ketika guru menanyakan siapa yang akan mempresentasikan hasil diskusi, setiap kelompok menunjukkan tangan ingin mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan, karena melihat keadaan seperti ini, maka guru menunjuk kelompok yang pada pertemuan terdahulu belum pernah mempresentasikan hasil diskusinya untuk maju kedepan menunjukkan hasil yang diperoleh kelompoknya. Kemudian terjadi tanya jawab diantara kelompok dalam presentase dan kelompok yang mempresentasikan dapat menjawab dengan baik setiap pertanyaan yang diajukan.

Sedangkan pada pertemuan keempat tanggal 21 April 2010 diadakan tes 1 hasil belajar untuk mengukur ketuntasan belajar siswa siklus I. Kelemahan-kelemahan dari pembelajaran siklus I, antara lain :

- 1) Pembentukan kelompok heterogen secara acak belum berdasarkan tingkat kemampuan siswa.
- 2) Dalam diskusi kelompok, ada beberapa siswa yang tidak aktif dalam melakukan langkah-langkah dalam proses pembelajaran.
- 3) Beberapa siswa tidak mengeluarkan ide atau gagasan mereka untuk sama-sama menentukan unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya dan jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar.
- 4) Siswa kurang menguasai pengetahuan awal dalam pembelajaran yaitu penguasaan materi mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya.
- 5) Dalam beberapa kelompok ditemukan ada siswa yang tidak ikut aktif berdiskusi.
- 6) Beberapa siswa tidak terlibat untuk mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.

- 7) Dalam mengerjakan latihan soal, siswa hanya menunggu jawaban dari temannya tanpa berusaha untuk mencari hasil jawaban, walaupun guru sudah memotivasi siswa untuk mengerjakan soal.
- 8) Kurangnya waktu yang tersedia dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak dapat menjawab semua pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada buku siswa.

4. Refleksi Tindakan Siklus I

Sehubungan dengan kelemahan-kelemahan di atas, maka peneliti perlu melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II, yaitu :

- 1) Pembentukan kelompok tetap secara heterogen tetapi berdasarkan tingkat kemampuan hasil tes yang diperoleh siswa pada evaluasi siklus I, guru menempatkan seorang siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebagai ketua pada masing-masing kelompok, dimana siswa tersebut bertugas sebagai tutor sebaya, untuk mengantisipasi adanya siswa yang kurang bisa mengutarakan permasalahan yang dihadapi kepada gurunya. Diharapkan jika mereka bertanya dan dijelaskan oleh teman sebayanya sendiri mereka tidak merasa ragu-ragu lagi dan dapat menjelaskan dengan baik.
- 2) Memberikan bimbingan kepada siswa yang kurang menguasai pengetahuan awal dalam pembelajaran yaitu penguasaan materi tentang luas permukaan bangun ruang.
- 3) Memberikan motivasi pada masing-masing kelompok untuk bekerja sama dalam kelompoknya dan saling berbagi pengetahuan dan memberi arahan bahwa setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap tiap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap diri sendiri, dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- 4) Memberikan bimbingan kepada kelompok yang tidak aktif dalam berdiskusi dan dapat mendorong mereka supaya memberikan ide atau gagasan yang ada dalam pikiran mereka masing-masing untuk menentukan hipotesa sementara terhadap materi yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada anggota kelompoknya secara bergantian untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- 5) Guru mengubah sistem penilaian, yaitu dengan memberikan *reward* berupa hadiah kepada masing-masing siswa yang memperoleh rata-rata

nilai minimal 75 dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi tes 2.

- 6) Guru memberikan tugas pekerjaan rumah yang harus dikerjakan oleh masing-masing siswa.

Tes hasil belajar dilakukan pada akhir siklus pertama yaitu pada pertemuan keempat dengan memperhatikan indikator unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya dan jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar.

Hasil tes 1 ini dapat dilihat pada tabel berikut :

4.1.2 Analisis Data Tes Siklus I

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Tes 1

| Kategori | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|----------|-----------|----------------|--------------|
| 81 – 100 | 4 | 10,00 | Tuntas |
| 61 – 80 | 20 | 50,00 | Tuntas |
| 41 – 60 | 10 | 25,00 | Belum Tuntas |
| 21 – 40 | 6 | 15,00 | Belum Tuntas |
| 0 – 20 | 0 | 0 | |

Persentasi siswa menjawab benar soal-soal aplikasi untuk indikator unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya adalah :

Tabel 4.3
Persentasi Siswa Menjawab Benar

| Nomor Soal | Banyak Siswa | Persentasi |
|------------|--------------|------------|
| 1 | 22 | 55,00 |
| 2 | 17 | 42,50 |
| 3 | 5 | 12,50 |
| 4 | 5 | 12,50 |

Persentasi siswa menjawab benar soal-soal aplikasi untuk indikator jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar adalah :

Tabel 4.4
Persentasi Siswa Menjawab Benar

| Nomor Soal | Banyak siswa | Persentasi |
|------------|--------------|------------|
| 3 | 14 | 35,00 |
| 4 | 30 | 75,00 |

Dari data hasil tes 1 diperoleh rata-rata nilai yang diperoleh dalam siklus I adalah 57,18%. Sebanyak 4 orang siswa (10%) yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi sangat baik dan rata-rata mereka dapat menjawab semua soal pada tes 1 dengan benar. Namun dari hasil tes 1 itu terlihat masih ada 40% siswa yang belum tuntas. Mereka masih belum dapat menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi baik pada unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya maupun pada Jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar. Dengan demikian dari

hasil tes 1 pada siklus I penyelesaian soal-soal bentuk aplikasi belum mencapai kategori baik minimal 75 %. Setelah didiskusikan dengan observer, ternyata pada siklus I ini diskusi pada masing-masing kelompok tidak berjalan seperti yang diharapkan peneliti, karena pada setiap kelompok hanya didominasi oleh 1 atau 2 orang siswa saja yang mengerjakan buku siswa dan menyelesaikan latihan soal-soal, sedangkan yang lain hanya mencontoh dan menyalin dari hasil temannya yang dapat mengerjakan buku siswa dan soal-soal tersebut.

4.1.3 Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II, mempelajari materi KD 2 yang dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan yaitu tanggal 24, 26, 28 April, dan 1 Mei 2010 masing-masing 2 x 45 menit. Siswa mengerjakan buku siswa pada pertemuan:

- I. Materi kubus dan prisma.
 - II. Materi Limas dan tabung
 - III. Materi kerucut dan bola
 - IV. Pelaksanaan tes hasil belajar untuk mengukur ketuntasan belajar siswa pada siklus II
- Tahapan-tahapan hasil penelitian pada siklus II:

3.1 Perencanaan

- 1) Menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) tentang permukaan bangun ruang dihitung luasnya.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi permukaan bangun ruang dihitung luasnya yang disusun berdasarkan silabus.
- 3) Menyiapkan bahan ajar berupa buku siswa pada materi luas permukaan bangun ruang yang sudah divalidasi oleh pakar dan teman sejawat.
- 4) Menyiapkan instrumen soal-soal evaluasi yang sudah valid dan reliabel yang terdiri dari 4 butir soal yang valid (lampiran 20)
- 5) Menyiapkan media karton untuk membantu dalam proses pembelajaran.
- 6) Membuat instrumen terbuka sebagai alat observasi yang digunakan oleh observer selama pelaksanaan pembelajaran.

3.2 Pelaksanaan

Melaksanakan tindakan dengan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Learning Cycle* di dalam kelas penelitian berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan dengan 3 kali pertemuan untuk pembahasan materi dan 1 kali tes hasil belajar. Pada pertemuan pertama membahas materi bangun ruang kubus dan bangun ruang prisma, pertemuan kedua materi bangun ruang limas dan bangun ruang tabung dan pertemuan ketiga materi bangun ruang kerucut dan bangun ruang bola, dan pertemuan keempat merupakan tes akhir dari siklus pertama.

Adapun kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut :

I. Pendahuluan

- a. Menggali pengetahuan awal, guru menanyakan materi geometri dimensi dua, tentang bagaimana

mencari luas dan keliling pada bidang datar seperti: persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajar genjang dan lingkaran.

- b. Guru memperlihatkan beberapa media berupa jaring-jaring bangun ruang seperti : kubus, balok, prisma segitiga, limas segiempat, dan kerucut. Kemudian menanyakan kepada siswa bentuk-bentuk bangun datar apa saja yang terdapat pada jaring-jaring tersebut.

- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

II. Kegiatan Inti

a. Tahap *Explore*

- (1) Mengelompokkan siswa menjadi 8 (delapan) kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa yang heterogen dengan menempatkan seorang siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebagai ketua pada masing-masing kelompok, dimana siswa tersebut bertugas sebagai tutor sebaya.
- (2) Membagikan buku siswa kepada masing-masing siswa untuk materi kubus dan prisma.
- (3) Memberikan motivasi pada masing-masing kelompok untuk bekerja sama dalam kelompoknya dan saling berbagi pengetahuan dan memberi arahan bahwa setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap tiap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap diri sendiri, dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- (4) Memberikan bimbingan kepada kelompok yang tidak aktif dalam berdiskusi dan dapat mendorong mereka supaya memberikan ide atau gagasan yang ada dalam pikiran mereka masing-masing untuk menentukan hipotesa sementara terhadap materi yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada anggota kelompoknya secara bergantian untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- (5) Membimbing siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyimpulkan rumus luas permukaan bangun ruang kubus, prisma segitiga, dan prisma segiempat berdasarkan hasil pengamatan dari bentuk jaring-jaringnya.

b. Tahap *Explain* (Penjelasan)

- i. Menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil eksplorasi kepada kelas.
- ii. Meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan siswa.
- iii. Mengarahkan kegiatan diskusi.

c. Tahap *Elaborasi*

- (1) Membimbing siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah mereka kuasai dalam situasi yang baru.
 - (2) Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari penyelesaian soal-soal.
- 3) Kegiatan Penutup
- a. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan beberapa penguatan mengenai konsep yang telah dipelajari siswa.
 - b. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi bangun ruang limas dan tabung untuk pertemuan berikutnya.

3.3 Pengamatan

Pada siklus ke II ini, ketua kelompok sebagai tutor sebaya memimpin dan membagi tugas kepada anggota kelompoknya untuk bekerja dan mengeluarkan ide atau gagasan yang mereka miliki untuk mencoba membuat kesimpulan sementara dan mencatat hasil pengamatan, kemudian masing-masing anggota mengeluarkan idenya dan menyimpulkan hipotesa untuk kelompoknya dan nantinya akan dipresentasikan pada diskusi kelas.

Berdasarkan hasil pengamatan tampaknya semua kelompok sudah terbiasa berdiskusi dengan baik dan mampu mengutarakan pendapat dengan baik dengan membuat kesimpulan sementara dan mencoba mempresentasikan hasil yang diperoleh kelompoknya, kemudian bisa menjawab dan menjelaskan setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lainnya. Hal ini juga dikemukakan siswa bahwa materi luas permukaan bangun ruang lebih mudah dimengerti dan dipahami konsep materinya dibandingkan dengan materi unsur-unsur bangun ruang. Dalam siklus II ini setiap kelompok sudah mampu memahami konsep dan dapat menemukan rumus dari luas permukaan bangun ruang dan dapat menyelesaikan soal-soal dalam bentuk aplikasi mengenai materi luas permukaan bangun ruang.

Diakhir pertemuan ketiga pada siklus II guru meminta siswa mengadakan refleksi (evaluasi diri) terhadap pelajaran yang baru dipelajari dengan memberikan komentar terhadap jalannya proses pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* memberikan masukan mengenai model pembelajaran yang baru mereka dapatkan. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengetahui kekurangan atau kemajuan dalam proses pembelajaran yang sudah dilakukan.

Di akhir siklus II yaitu pada pertemuan keempat, diadakan tes 2 hasil belajar untuk

mengukur ketuntasan belajar siswa siklus II, sebelum siswa mengerjakan soal-soal guru memberitahukan kepada siswa bahwa guru mengubah sistem penilaian, yaitu dengan memberikan *reward* berupa hadiah kepada masing-masing siswa yang memperoleh rata-rata nilai minimal 75 dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi tes 2.

Kelemahan-kelemahan dari pembelajaran siklus II, antara lain :

- 1) Dalam diskusi ada beberapa siswa yang masih sulit mengemukakan pendapat karena belum terbiasa melakukan presentasi.
- 2) Persiapannya memerlukan banyak tenaga, pikiran, alat dan waktu.
- 3) Memerlukan pendidik yang mampu mengelola kelas dan mengatur kerja kelompok dengan baik.
- 4) Membutuhkan media, fasilitas dan biaya yang cukup besar.
- 5) Sering didominasi oleh pimpinan kelompok.

3.4 Refleksi Tindakan Siklus II

Berdasarkan hasil catatan observasi (pengamatan) dan hasil belajar yang diperoleh pada siklus II dapat dilakukan refleksi sebagai berikut :

- 1) Hasil belajar pada siklus II, siswa memperoleh rata-rata nilai 68,85 dan ketuntasan belajar klasikal 77,50 % ini artinya sudah mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan pada awal penelitian dengan KKM sebesar 61,00 dan ketuntasan belajar klasikal 75 %. Sehingga tidak dilanjutkan lagi pada tindakan siklus III pada pembelajaran berikutnya.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa yang tidak aktif dalam melakukan langkah-langkah dalam proses pembelajaran agar siswa dapat bergairah dalam belajar sehingga kegiatan belajar menjadi lebih mantap.
- 3) Memberikan bimbingan kepada sebagian siswa yang tidak aktif dalam berdiskusi, dan dapat mendorong mereka supaya memberikan ide atau gagasan yang ada dalam pikiran mereka masing-masing sehingga dapat meningkatkan kerja sama, saling belajar, keakraban, partisipasi, dan saling menghargai sesama peserta didik agar pengetahuan yang diperoleh dapat lebih melekat.

3.5 Analisis Data Tes Siklus II

Tes hasil belajar dilakukan pada akhir siklus II yaitu pada pertemuan keempat dengan

memperhatikan indikator luas permukaan bangun ruang dihitung dengan cermat. Hasil tes 2 ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Hasil Tes 2

| Kategori | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|----------|-----------|----------------|--------------|
| 81 – 100 | 14 | 35,00 | Tuntas |
| 61 – 80 | 17 | 42,50 | Tuntas |
| 41 – 60 | 3 | 7,50 | Belum Tuntas |
| 21 – 40 | 6 | 15,00 | Belum Tuntas |
| 0 – 20 | 0 | 0 | |

Dari data hasil tes 2 diperoleh rata-rata nilai yang diperoleh dalam siklus II adalah 68,85. Sebanyak 14 orang siswa (35,00%) yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi dengan baik dan rata-rata mereka dapat menjawab semua soal pada tes 2 dengan benar. Dari hasil tes 2 itu terlihat masih ada 9 siswa yang belum tuntas. Mereka masih belum dapat menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi luas permukaan bangun ruang dengan baik.

Hasil analisis data diperoleh hasil belajar rata-rata adalah 68,85 ini artinya hasil belajar siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan ketuntasan belajar klasikal 77,50% ini menunjukkan sebagian besar siswa sudah tuntas dalam pembelajaran.

Persentase siswa menjawab benar soal-soal aplikasi untuk indikator luas permukaan bangun ruang dihitung dengan cermat adalah :

Tabel 4.6
Persentase Siswa Menjawab Benar

| Nomor Soal | Banyak Siswa | Persentase |
|------------|--------------|------------|
| 1 | 16 | 40,00 |
| 2 | 12 | 30,00 |
| 3 | 17 | 42,50 |
| 4 | 8 | 20,00 |

3.6 Perkembangan Hasil Tindakan pada Siklus I dan Siklus II

Hasil belajar siswa yang dicapai pada siklus I dan siklus II disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.7
Tabel Kerja Pengolahan Hasil Belajar

| | Siklus Pertama | | Siklus Kedua | |
|---------------|----------------|------------|--------------|------------|
| | Rata-rata | Ketuntasan | Rata-rata | Ketuntasan |
| Hasil Belajar | 57,18 | 60,00% | 68,85 | 77,50% |

Berdasarkan tabel di atas terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 11,67 dalam skala

100 dan peningkatan dalam ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 17,50 %.

4.2 Pembahasan

Dari hasil pengamatan pelaksanaan tindakan siklus I ini secara keseluruhan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* belum ada peningkatan hasil belajar siswa dalam materi unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya dan jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar. Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus I, masih ada beberapa siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal-soal aplikasi konsep dimensi tiga, untuk indikator unsur-unsur bangun ruang diidentifikasi berdasar ciri-cirinya soal no. 1 siswa yang menjawab benar ada 22 siswa (55 %), soal no. 2 ada 17 siswa (42,50 %), soal no. 3 ada 5 siswa (12,50 %), dan soal no. 4 ada 5 siswa (12,50%) sedangkan untuk indikator jaring-jaring bangun ruang digambar pada bidang datar siswa yang menjawab benar untuk soal no. 3 ada 14 siswa (35 %), dan soal no.4 ada 30 siswa (75 %).

Hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 57,18 dan banyaknya siswa yang mendapat nilai $\geq 61,00$ sebanyak 60 % atau sebanyak 24 siswa dari 40 orang siswa. Dilihat dari indikator keberhasilan yang ditetapkan maka hasil siklus I belum mencapai indikator keberhasilan. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang baru dan selama ini siswa terbiasa dengan pembelajaran biasa, yaitu pembelajaran secara prosedur mulai dari penjelasan guru, mencatat, kemudian menyalin contoh-contoh soal, dan mengerjakan latihan-latihan soal yang hampir sama dengan contoh-contoh soal yang diberikan. Belajar secara berkelompok, membuat prediksi dan hipotesa sementara dan mencatat hasil pengamatan, kemudian mempresentasikan, ini pun jarang sekali dilakukan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan buku siswa yang berisikan pertanyaan-pertanyaan dan alasan-alasan yang harus diisikan kemudian membuat kesimpulan, siswa hanya menunggu dan saling mengandalkan kepada temannya yang mampu belajar dan mau mengemukakan pendapatnya. Siswa terbiasa dengan buku yang biasa mereka gunakan yang berisi pengertian, uraian materi, dan contoh-contoh soal dengan pembahasan. Sehingga siswa tidak dapat memahami konsep materi dimensi tiga dan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal uraian bentuk aplikasi pada bangun ruang. Dengan demikian dari hasil tes 1 pada siklus I penyelesaian soal-soal bentuk aplikasi belum mencapai ketuntasan belajar klasikal

75 %, sehingga perlu dilakukan tindakan pada siklus II.

Hasil pengamatan pelaksanaan tindakan siklus II ini secara keseluruhan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* ada peningkatan hasil belajar siswa dalam materi luas permukaan bangun ruang. Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus II untuk indikator luas permukaan bangun ruang dihitung dengan cermat siswa yang menjawab benar untuk soal no.1 ada 16 siswa (40 %), soal no.2 ada 12 siswa (30 %), soal no. 3 ada 17 siswa (42,50 %), dan soal no. 4 ada 8 siswa (20 %). Hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus II untuk nilai $\geq 61,00$ ada sebanyak 31 siswa dari 40 orang siswa dengan rata-rata nilai sebesar 68,85 dan ketuntasan klasikal 77,50 %.

Dari analisis data siklus I dan II pada hasil penelitian tindakan kelas ini yakni analisis terhadap hasil belajar menyelesaikan soal-soal aplikasi konsep dimensi tiga dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* pada siswa kelas XI TKJ 1 SMK Negeri 2 Palembang diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 11,67 dalam skala 100 dan peningkatan dalam ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 17,50%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan dalam BAB IV dapat disimpulkan bahwa, penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle* dapat mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menyelesaikan soal-soal aplikasi pada pokok bahasan dimensi tiga siswa kelas XI Teknik Komputer Jaringan 1 (TKJ 1) SMK Negeri 2 Palembang tahun pelajaran 2009/2010. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 57,18 dan ketuntasan klasikal sebesar 60 %. Siklus II hasil belajar rata-rata 68,85 dengan ketuntasan klasikal 77,50 %, artinya hasil belajar sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 11,67 dan peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 17,50%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Bagi siswa :

Learning Cycle merupakan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dapat memperluas dan meningkatkan taraf berpikir kritis, diharapkan siswa tetap berkeaktifitas dan mengeluarkan ide-ide atau gagasan, agar dapat meningkatkan potensi dirinya dalam mengaplikasikan konsep yang ada dalam matematika.

2. Bagi guru :

Agar dapat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan variasi sebagai model pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan kerja sama, saling belajar, keakraban, saling menghargai, partisipasi, dan diharapkan pembelajaran dapat lebih bervariasi dan inovatif untuk meningkatkan ketrampilan proses, keaktifan, dan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi.

3. Bagi sekolah :

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* dapat meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal bentuk aplikasi dengan hasil belajar yang meningkat, peneliti memberikan masukan bagi sekolah untuk dapat mensosialisasikan dan menggunakan model pembelajaran ini guna mengadakan pembaharuan bagi proses pembelajaran di sekolah khususnya guru mata pelajaran matematika, dan juga untuk mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, M. (2000). *Matematika SMK Tingkat 2*. Bandung: Amrico

Alamsyah, M.K. dkk. (2006). *Matematika SMK Tingkat 2*. Bandung: Amrico

Arikunto, Suharsimi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Negeri Yogyakarta. (<http://muhlis.files.wordpress.com/2008/05/ptk-ok-suharsini-arikunto.pdf>) [10 Januari 2010]

Diknas (2005). *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Djaali dan Pudji Muljono, (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta : Grasindo

Fajaroh, Fauziatul. (2008). *Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)*. (<http://massofa.wordpress.com/2008/01/06/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>) [2 Desember 2009]

Garcia, G., Higuera, F.J.yR. dan Luisa. (2004). *Mathematical Praxeologies of Increasing Complexity: Variation Systems Modelling in Secondary Education*. (<http://www.cerme4.cm.es/papers%definitus/13/GarciaRuiz>). [6 Januari 2010]

Kasmina, dkk. (2006). *Matematika SMK Tingkat 2*. Jakarta: Erlangga

Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press

Lorsbach, Anthony W. *The Learning Cycle`as tool for Planing Science Instruction* (<http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/275lrcy.htm>). [2 Desember 2009]

Lawson, A. E. (1998). *Science Teaching and The Development of Thinking*. Wadsworth Publishing Company

Permen Diknas. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta

Simon, Martin A. (1992). *Learning Mathematics and Learning to Teach: Learning Cycles in Mathematics Teacher Education*. Penn State University. (http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED349174&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED349174). [2 Januari 2010]

Sudrajat, Akhmad (2008). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran*. (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran/>). [2 Januari 2010]

Sutrisno, Joko. (2002). *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam geometri Melalui Model Pembelajaran Investigasi Kelompok*. Tesis. PPS UPI Bandung: Tidak Diterbitkan

- Syah, M. (2000). *Psikologi Pendidikan suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Taufiq. (2009). *Model Pembelajaran Siklus Belajar Hipotetik Deduktif, Pemahaman Konsep, Keterampilan Generik Sains Dan Keseimbangan Benda Tegar*. Tesis SPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan
- Tim Penyusun, (2009). *Pedoman Umum Format Penulisan Tesis/Disertasi Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya*. Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya Palembang
- Wena, Made. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zulkardi, (2006). *Formatif Evaluation : What, Why, When, and How*. (On Line). (<http://www.geocities.com/zulkardi/books.html>). [02 April 2010]